

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»



ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ

**Методичні вказівки
до виконання контрольних робіт
для здобувачів освіти II курсу
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія**

денної форми навчання



Любешів 2024

УДК

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____Т.П.Герасимик-Чернова

Електронна копія видання передана для внесення в репозитарій коледжк

Бібліотекар_____Корець Н.М.

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол №_____від «_____»_____2024 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії
викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін

протокол №_____від «_____»_____2024 р.

Голова циклової методичної комісії _____В.Я.Бущук

Укладач: _____А.В. Остимчук, викладач вищої категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск:_____Т. П. Кузьмич, методист

Основи екології: методичні вказівки до виконання контрольних робіт. Для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної форми навчання /уклад. А.В.Остимчук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2024. – 19 с.

Основними завданнями, що ставляться перед студентами є здобуття знань з даної дисципліни. Екологія дає уявлення про те, яким чином досягти симбіозу техніки, виробництва і природи.

ЗМІСТ

1. Вступ.....	4
2. Контрольна робота по темі: «Екологія».....	5
3. Контрольна робота по темі: «Сталий розвиток та раціональне природокористування».....	11
4. Питання зо заліку.....	17
5. Література.....	18

ВСТУП

Сьогодні, коли на всій планеті під впливом людини відбулися помітні зміни як живої, так і неживої природи, дедалі більшого значення набуває гармонійна взаємодія суспільства і природного довкілля, оскільки людина отримує від природи все необхідне для життя: енергію, продукти харчування, матеріали, черпає в ній емоційну й естетичну наснагу. Тому вкрай необхідна не лише чітка стратегія охорони природного середовища та посилення контролю за природокористуванням, але й добре продумана система екологічної освіти й виховання населення.

Екологія - відносно молода наука, ще не так давно нею цікавилася невелике коло спеціалістів. Останніми десятиріччями вона почала швидко розвиватись. Цьому сприяла необхідність вирішення таких важливих проблем сучасності, як раціональне використання природних ресурсів, профілактика забруднення середовища промисловими відходами та транспортом, запобігання знищенню природних угруповань, збереження генофонду рослинного і тваринного світу. Екологія дає уявлення про те, яким чином досягти симбіозу техніки, виробництва і природи.

Для сучасної людини знання основ екології не менш важливе, ніж основ фізики, хімії, математики.

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 1

ТЕМА: ЕКОЛОГІЯ

Варіант1

Завдання групи А (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) Максимальна кількість за завдання групи А- 4бали

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Розділ екології, що вивчає вплив екологічних факторів на окремих особин:

- а) аутекологія
- б) демекологія
- в) синекологія
- г) екосистемологія

2. Як називають весь діапазон витривалості організмів на впливи чинника?

- а) нижня межа витривалості
- б) зона нормальної життєдіяльності
- в) зона екологічної валентності
- г) зона пригнічення

3. Водяні тварини, існування яких можливе тільки на певній глибині за певного тиску води:

- а) стенофаги
- б) стенобати
- в) стенотерми
- г) стеногали

4. Закон толерантності:

- а) відсутність або нестача деяких екологічних чинників можуть бути компенсовані іншими

- б) один екологічний фактор може впливати на інші, тому успіх організмів залежить від взаємодії чинників
- в) діапазон значень зміни чинника від екологічного мінімуму до екологічного максимуму, за якого організм здатний пристосовуватися до змін умов середовища, визначає межі витривалості організму
- г) найбільшу лімітуючу дію мають ті чинники довкілля, кількість яких близька до мінімального рівня

5. Яке твердження правильне?

- а) біосфера утворена лише наземними екосистемами
- б) літосфера повністю входить до складу біосфери
- в) гідросфера повністю входить до складу біосфери
- г) біосфера утворена атмосферою та гідросферою

6. Період стабільності популяцій, що входять до складу угруповання:

- а) клімакс
- б) еволюція
- в) первинна сукцесія
- г) вторинна сукцесія

7. Метод, завдяки якому вирощування рослин здійснюється без ґрунту, як субстрат застосовується гравій, зрошуваний розчином солей:

- а) меліорація
- б) гідропоніка
- в) аеропоніка
- г) геопоніка

8. Каховське водосховище, виноградники, лісосмуги, парки - це:

- а) біоценози
- б) фітоценози
- в) зооценози
- г) агроценози

Завдання групи В (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Біосфера охоплює:

- а) гідросферу
- б) всю атмосферу
- в) частину літосфери
- г) частину атмосфери

10. У процесі сукцесії відбувається:

- а) збільшення стабільності в угрупованні
- б) поступове зменшення запасів органічних речовин
- в) збільшення видової різноманітності
- г) збільшення трофічних рівнів у ланцюзі живлення
- д) збільшення продуктивності системи
- е) зменшення видової різноманітності

Завдання групи С

Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. У відповідність назву організму та його приналежність до певної екологічної групи:

1 продуценти

2 консументи I порядку

3 консументи II порядку

4 редуценти

А водні бактерії

Б карась

В дафнії

Г одноклітинні водорості

а) 1- б, 2-в, 3-а, 4-г

б) 1- г, 2-в, 3-б, 4-а

в) 1- г, 2-в, 3-а, 4-б

г) 1-г, 2-б, 3-а, 4-в

Завдання групи D творчого характеру

Максимальна кількість за завдання групи D – 3бали

12. Порівняйте первинну та вторинну сукцесію.

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 1

ТЕМА: ЕКОЛОГІЯ

Варіант 2

Завдання групи A (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) Максимальна кількість за завдання групи A- 4бали

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Чинники, пов'язані з діяльністю живої речовини, це:

- а) абіотичні
- б) біотичні
- в) антропічні
- г) техногенні

2. Відстань між критичними точками максимуму і мінімуму називають:

- а) зоною оптимуму
- б) зоною песимуму
- в) межами витривалості
- г) зоною нормальної життєдіяльності

3. Організми, здатні існувати за широкого діапазону солоності середовища:

- а) евритрофи
- б) еврибати
- в) еврители
- г) евригали

4. Здатність видів адаптуватися до того або іншого діапазону чинників середовища називають :

- а) адаптація
- б) екологічна пластичність виду

- в) зона оптимуму
- г) межа витривалості

5. Відновлення рослинності на місці лісової пожежі – це приклад:

- а) еволюції
- б) клімаксу
- в) первинної сукцесії
- г) вторинної сукцесії

6. Одноклітинні зелені водорості в складі лишайника виконують функцію:

- а) усмоктування води з мінеральними речовинами
- б) утворення верхньої кірочки
- в) синтезу органічних речовин
- г) прикріплення до субстрату

7.Творець учення про живу речовину й біосферу:

- а) А. Тенслі
- б) В. Вернадський
- в) Е. Рюбель
- г) Е. Геккель

8. Гетеротрофні організми, які живляться іншими організмами:

- а) редуценти
- б) продуценти
- в) консументи

Завдання групи В (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Агроценози – це

- а) штучні екосистеми, які створені людиною
- б) природні екосистеми
- в) займають близько 10% площі поверхні суші
- г) дають людству 90% харчової енергії

10. До складу ланцюгів живлення входять

- а) консументи I порядку
- б) консументи II порядку
- в) продуценти
- г) біотичні чинники

Завдання групи С

Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. Увідповідніть поняття та його значення або приклади, що ілюструють це поняття:

- 1 топічні зв'язки
- 2 фабричні зв'язки
- 3 форичні зв'язки
- 4 сукцесія

А послідовні зміни угруповань організмів, які з часом призводять до перетворення екосистеми

Б птахи будують гнізда із сухих гілок, трави, пір'я інших птахів, шерсті тварин

В насіння лопуха, що має гачечки, може чіплятися до шерсті ссавців і переноситися на великі відстані від місця його оселення

Г ярусність рослинних угруповань

- а) 1- г, 2-б, 3-в, 4-а
- б) 1- г, 2-в, 3-б, 4-а
- в) 1-в, 2-б, 3-г, 4-а
- г) 1-в, 2-а, 3-б, 4-г

Завдання групи D творчого характеру

Максимальна кількість за завдання групи D – 3 бали

12. Порівняйте особливості функціонування природних екосистем та агроценозів.

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 2.

ТЕМА : СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Варіант 1

Завдання групи А (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) **Максимальна кількість за завдання групи А- 4бали**

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Сукупність властивостей ґрунту (уміст гумусу, доступних для рослин поживних речовин), які забезпечують урожай сільськогосподарських рослин - це :

- а) ерозія
- б) родючість
- в) гумус
- г) структура

2. Глобальні проблеми людства - це:

- а) проблеми, які зачіпають життєві інтереси всього населення планети і потребують для свого вирішення спільних зусиль всіх країн світу
- б) проблеми, які зачіпають життєві інтереси населення певної країни
- в) проблеми, які потребують для свого вирішення спільних зусиль декількох країн

3. Скільки всього в Україні засновано біосферних заповідників ?

- а) 7
- б) 6
- в) 5
- г) 8

4. Природне явище, що полягає в зміні забарвлення води внаслідок масового розмноження ціанобактерій:

- а) "заростання води "
- б) "розквіт води "
- в) "буяння води ""
- г) "цвітіння води "

5. Діяльність людини в природних екосистемах повинна бути:

а) такою, що приносить користь людині, але не завжди є безпечною для природи.

б) спрямована на задоволення виключно потреб людини

в) раціональною.

г) непрогнозованою

6. Екологічна проблема, що є особливо актуальною для Полісся:

а) ерозія схилів як наслідок вирубування лісу

б) вирубка тропічних лісів

в) зникнення степів

г) радіаційне забруднення

7. Один із міжнародних документів в справі охорони природи передбачає вилучення із використання холодильних установок із холодоагентом фреоном. Дослідження вчених довели, що фреон є тим газом, який викликає одну із глобальних екологічних проблем людства. Яку саме:

а) дефіцит питної води

б) глобальне потепління

в) руйнування озонового шару

г) деградація ґрунтів

8. Прикладом хімічного забруднення є забруднення:

а) паразитами

б) пестицидами

в) шумове

г) теплове

Завдання групи В (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Екологічні проблеми, що належать до глобальних:

а) зменшення запасів прісної води

б) забруднення Світового океану

в) смог

г) зменшення біорізноманіття

10. Позначте перспективні напрями природокористування:

- а) використання відновних природних ресурсів
- б) використання продуктів вторинної переробки вже використаних ресурсів
- в) екологізація суспільного життя
- г) використання викопних природних ресурсів

Завдання групи С

Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. Увідповідніть поняття та приклади, щоналежать до нього:

- 1 біосферний заповідник
- 2 природний заповідник
- 3 природний парк
- 4 зоологічний парк
- А «Подільські Товтри»
- Б «Медобори»
- В «Асканія-Нова»
- Г Миколаївський
- а) 1-а, 2-б, 3-в, 4-г
- б) 1- в, 2-а, 3-б, 4-г
- в) 1-в, 2-б, 3-а, 4-г
- г) 1-в, 2-б, 3-г, 4-а

Завдання групи D творчого характеру

Максимальна кількість за завдання групи D – 3бали

12. Висловіть судження про значення формування екологічного мислення.

КОНТРОЛЬНА РОБОТА 2.

ТЕМА:СТАЛИЙ РОЗВИТОК ТА РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Варіант 2

Завдання групи А (правильне розв'язання кожного завдання оцінюється в 0,5 бала) **Максимальна кількість за завдання групи А- 4бали**

Виберіть із запропонованих відповідей одну правильну

1. Місце проведення Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку на якій були сформульовані 27 принципів екологічної поведінки держав:

- а) Нью-Йорк
- б) Кіото
- в) Ріо-де-Жанейро
- г) Ла-Плата

9.Відновним природним ресурсом є:

- а) торф
- б) вугілля
- в) нафта
- г) енергія вітру

3. Скільки в Україні працюють зоологічних парків ?

- а) 13
- б) 9
- в) 4
- г) 8

4. Екологічна проблема, що є особливо актуальною для Закарпаття:

- а) вирубка тропічних лісів
- б) ерозія схилів як наслідок вирубування лісу
- в) радіаційне забруднення
- г) зникнення степів

5.Пристосування організмів до нових умов мешкання, у які вони потрапили природним шляхом або були свідомо чи випадково перенесені людиною:

- а) інтродукція
- б) реакліматизація
- в) акліматизація
- г) кліматизація

6. Екологічна проблема, що є особливо актуальною для Причорномор'я:

- а) вирубка тропічних лісів
- б) радіаційне забруднення
- в) зникнення степів
- г) ерозія схилів як наслідок вирубування лісу

7. Туди заносять рідкісні й типові для певної місцевості рослинні угруповання, що потребують установаження особливого режиму їх використання:

- а) Червона книга України
- б) «чорний список» України
- в) Конституція України
- г) Зелена книга України

8. Поверхнево-активні речовини як забруднювач впливають на:

- а) атмосферу
- б) гідросферу
- в) ґрунт
- г) живі організми

Завдання групи В (за кожний вибраний правильний варіант 0,5бала)

Максимальна кількість за завдання групи В - 3бали

Виберіть із запропонованих відповідей декілька правильних

9. Екологічні проблеми, що належать до локальних:

- а) скорочення сільськогосподарських угідь
- б) зменшення біорізноманіття
- в) смог
- г) радіоактивне забруднення

10. До парникових газів належать:

- а) азот N₂

- б) нітроген(I) оксид N_2O
- в) метан CH_4
- г) карбон (VI) оксид CO_2

Завдання групи С

Максимальна кількість за завдання групи С- 2 бали

Встановіть відповідність

11. Встановіть відповідність між екологічними проблемами та їх наслідками :

- 1 парниковий ефект
- 2 кислотні дощі
- 3 руйнування озонового шару
- 4 смог

А призводить до пригнічення росту рослин, зниження урожайності сільськогосподарських культур, збільшенням захворювань тварин та людей, збільшенням кількості мутацій

Б викликає ядуху, подразнення очей і горла, розвиток бронхіальної астми, емф

В може призвести до глобального потепління, яке спричинить танення льодовиків

Г ушкодження листя та інших частин рослин, змінюється хімічний склад ґрунту, руйнуються пам'ятки архітектури з мармуру

- а) 1-а, 2-б, 3-в, 4-г
- б) 1-в, 2-г, 3-б, 4-а
- в) 1-в, 2-б, 3-а, 4-г
- г) 1-в, 2-г, 3-а, 4-б

Завдання групи D творчого характеру

Максимальна кількість за завдання групи D – 3 бали

12. Назвіть основні джерела антропогенного забруднення ґрунтів.

Питання до заліку з предмету «Основи екології»

1. Охарактеризувати основні забруднювачі довкілля в Україні.
2. Основні критерії забруднення довкілля.
3. Що таке парниковий ефект?
4. Навести приклади ґрунтозбережувальних заходів.
5. Назвати цілі екологічної політики України.
6. Оцініть екологічний стан свого регіону.
7. Охарактеризувати основні глобальні екологічні проблеми.
8. Основні види забруднення.
9. Що таке охорона атмосфери?
10. У чому полягає необхідність охорони ґрунтів?
11. Наведіть приклади міжнародних угод, в яких брала участь Україна.
12. Оцініть екологічний стан свого регіону.
13. Зв'язки екології з іншими науками.
14. Завдання та методи екології.
15. Властивості екосистем.
16. Що таке екологічні зв'язки?
17. Структура популяцій.
18. Причини й типи сукцесій.
19. Частини та структурні компоненти біосфери.
20. Суть вчення про біосферу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології. — К.: Либідь. 1995 — 368 с.
2. Федоренко О. І., Бондур О. І. Основи екології. // Підручник— К.:Знання, 2006.—544с.
3. Волошин І. М. Методика дослідження проблем природокористування. — Львів: ЛДУ, 1994. — 160 с.
4. Екологічний словник: Навч. посібник /В.В.Прежко та ін. – Харків: ХДАМГ, 1999. – 416 с.

Основи екології: методичні вказівки до виконання контрольних робіт.
Для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної форми навчання /уклад. А.В.Остимчук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2024. – 19 с.

Комп'ютерний набір та верстка:

А.В. Остимчук,

Редактор:

А.В. Остимчук.

Підп.до друку _____2024 р. Формат А4

Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. ____

Обл. вид. арк. ____ Тираж 15 прим.